Año 14 nº 168 30 de abril de 2018

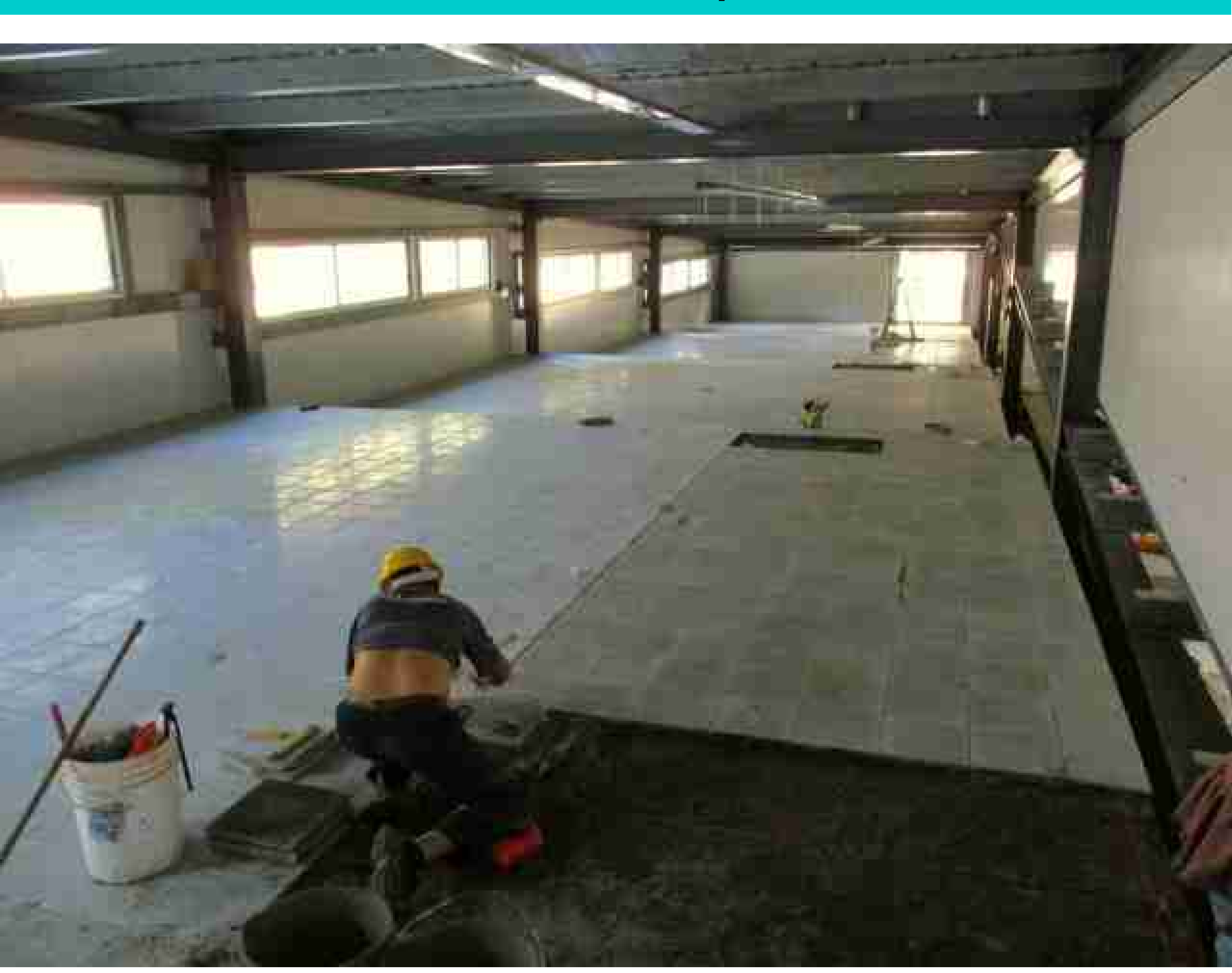
FACULTAD DE INGENIERIA

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA URUGUAY

Boletín mensual de noticias del Plan de

Obras y Mantenimiento

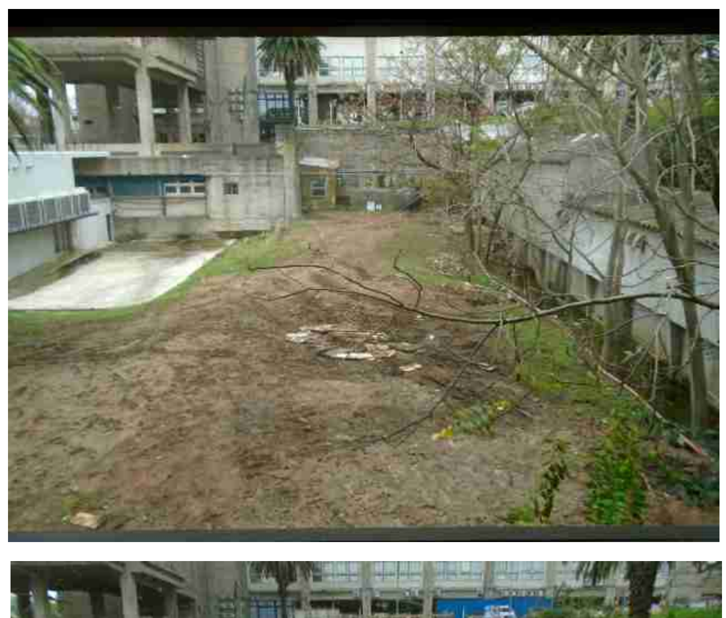
130 años de la enseñanza de Ingeniería en Uruguay
25 años del Plan de Obras y Mantenimiento



En esta edición:

avance de obras

Nuevo edificio para el Instituto de Estructuras y Transporte (IET). Se avanza con los trabajos de construcción del nuevo edificio para el IET. Los trabajos son realizados por la empresa Clemer S.A. por un monto total de $ 71.095.828, discriminado de la siguiente forma: por concepto de obras $ 48.241.724, 10% de imprevistos $ 4.824.172 e IVA 22% $ 11.674.497 y por leyes sociales $ 6.355.435. Al precio ofertado se aplicó un descuento del 1% por acopio.








En julio del año pasado se comenzó con la implantación de la empresa en el sitio donde se emplaza el nuevo edificio, el traslado de aquellos elementos que afectaban el desarrollo de la obra, el vallado perimetral, la instalación de contenedores para albergar las diferentes funciones, y otros aspectos logísticos. Además se realizaron traslados de instalaciones que se vieron afectadas con el nuevo edificio: fue necesario realizar un retendido del cableado de fibra óptica que conecta a la red de datos de la facultad al edificio Anexo del IET, se realizaron modificaciones a los tendidos de red de datos y telefonía al Anexo IET y al Canal de Ensayos del IMFIA, se retiraron instalaciones del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de una oficina docente del IMFIA que fue demolida, se realizó por parte de la empresa CLEMER S.A. un tendido provisorio del abastecimiento de agua potable, etc..

Posteriormente se realizaron las demoliciones, retiro de árboles y la palmera existente y los movimientos de tierra.
También se realizó la instalación del sistema de drenes debajo del edificio y las conexiones con el saneamiento.



Posteriormente se construyeron las fundaciones del edificio y se comenzó con la construcción de los muros de contención. En paralelo se comenzó con la construcción de los pilares, vigas y losas de hormigón en el sector de servicios.
Finalmente, antes de la licencia de la construcción, se terminaron los trabajos de hormigonado (salvo la construcción de escaleras interiores) de elementos estructurales y del contrapiso.

Previo a la realización de los contrapisos se realizaron las instalaciones de abastecimiento de agua, así como de conexiones sanitarias.
Debajo del contrapiso también se ha colocado el conductor para el sistema de protección contra descargas atmosféricas.
Se finalizó también la acometida eléctrica desde la subestación de UTE ubicada en el Cuerpo Sur y la construcción de la CGP.
UTE realizó el cambio del transformador ubicado en el Cuerpo Sur, que anteriormente abastecía únicamente dicho sector y en el futuro abastecerá también al nuevo edificio.
La estructura metálica del edificio, construida en China, arribó a nuestro país a inicios de este año y se trasladó al predio de la FING donde fue descargada y se comenzó a ensamblar por parte de un subcontratista.



La estructura metálica está completamente instalada, se acondicionó el steel deck sobre el cual se construyó una losa en el sector de 2 niveles. También se instalaron los muros de Isopanel, el canalón, las chapas del techo y las que revisten las paredes.
Se realizó la adquisición del ascensor y del puente grúa con que contará el edificio, así como se realizó el acopio de varios elementos y materiales.

El primer hito en la planificación de la obra (hormigones) se cumplió casi a entera satisfacción. Los nuevos hitos (finalización de la estructura metálica, albañilería interior y terminaciones finales) están previstos para los días 31/3/2018, 31/5/2018 y 31/7/2018 respectivamente.
El hito "finalización de la estructura metálica" incluyó la colocación de los elementos estructurales metálicos (cumplido) así como las cubiertas exteriores (cumplido parcialmente).
El siguiente hito (albañilería) incluye la construcción de las losas interiores así como rampas, escaleras y muros (cumplido en los elementos estructurales, actualmente se realizan los revoques y revestimientos).
El hito final comprende la terminación del edificio con sus instalaciones completas.















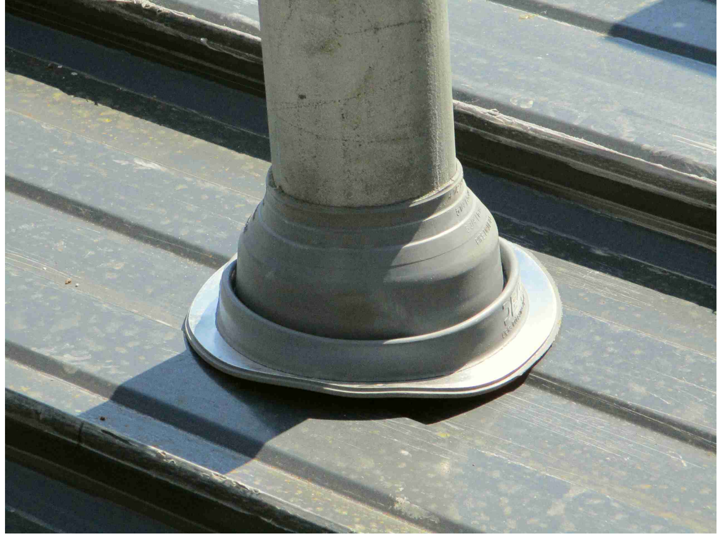


Durante los días laborables del mes de enero se avanzó también en la construcción de escaleras, levantamiento de muros y se comenzaron trabajos de impermeabilización de azoteas.
También se avanzó en las instalaciones de agua potable, de servicio, sanitaria, canalizaciones de instalaciones eléctricas, de redes de datos y sistema de detección y alarma de incendio, colocación de ventanas y comunicación con los locales del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA).
Durante el mes de marzo se comenzaron los trabajos de acabado de paredes, revestimientos, colocación de ventanas y otras aberturas.

Durante el mes de abril se avanzó con el revestimiento de pisos, aislación térmica y acústica de techos, canalización de cañerías del sistema de acondicionamiento térmico, colocación de losas de hormigón de la pasarela sobre el edificio, impermeabilización de azoteas y colocación de losetones, colocación de aperturas de madera y aluminio y otros trabajos.

Se preve finalizar las obras, incluido el acondicionamiento de los espacios exteriores, en el mes de agosto próximo.





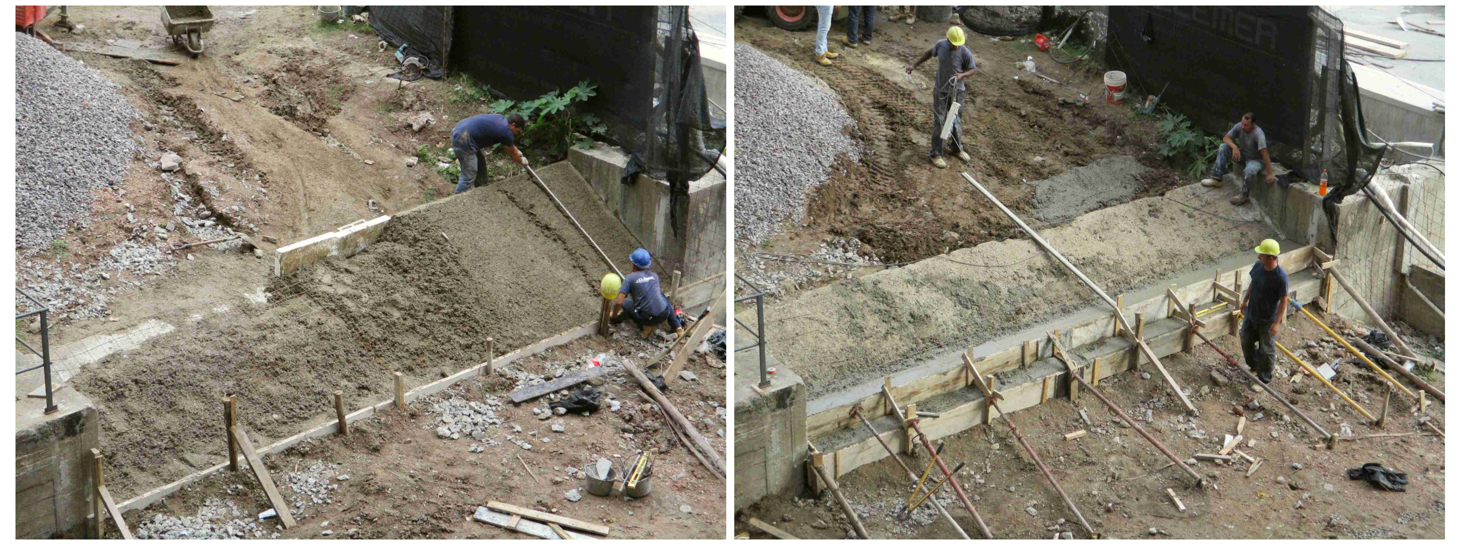





INSULATION PERFORMANCE PRODUCTS AND TECHNOLOGIES
applegate insulation
Stabilized Cellulose Insulation

La construcción de nuevos edificios en el predio de FING trajo y traerá aparejadas nuevas formas de circulación en el "campus". Las mismas fueron advertidas y proyectadas en la etapa de anteproyecto, e incluso algunas recuperan planteos originales, que datan de la época de construcción del edificio principal, previstas por el Arq. Julio Vilamajó, nunca construidas. Pretendemos que el exterior del edificio se constituya en un espacio acogedor, que atraiga a estudiantes, docentes y funcionarios a disfrutar plenamente de ellos.

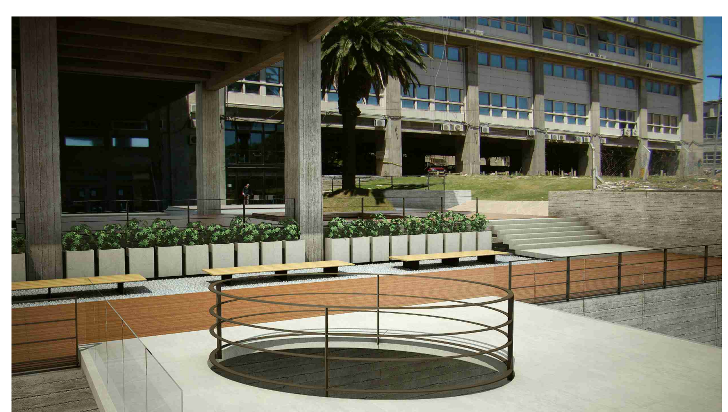
Se tramitó por parte del Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo y la División Suministros de Oficinas Centrales la ampliación del contrato a la empresa Clemer S.A. para la terminación de algunos espacios exteriores adyacentes al edificio.
Se ha denominado "zona A" a la comprendida entre el estacionamiento central, la cantina, y el edificio IET; "zona B" la comprendida entre el nuevo edificio y el canal de ensayos del IMFIA, el Anexo IET y el edificio del InCo; y "zona C", la comprendida entre la zona A, el ex salón comedor de cantina, la zona con vigas invertidas (conocida como "piletones"), y la conexión con el edificio InCo (puente con óvalo).

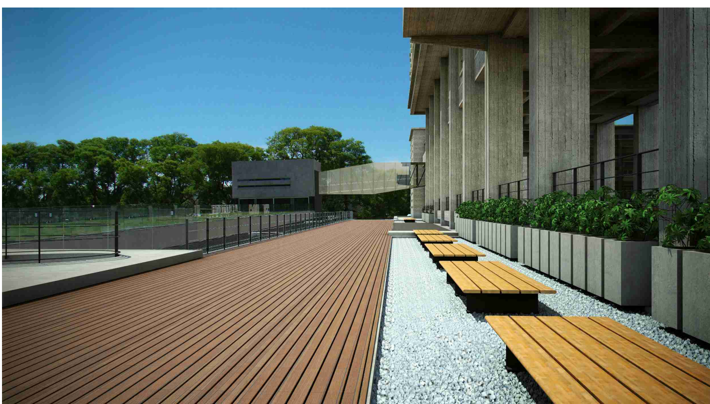


De esta forma el espacio exterior contiguo al edificio IET quedará acondicionado y se podrá también avanzar en el proyecto de los espacios exteriores de los edificios de FING, el cual se viene desarrollando de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos. Éste incluirá un deck en el sector de los "piletones", y permitirá el acceso desde el edificio InCo a la actual cantina a través del puente con el óvalo, así como accesos desde el edificio IET hacia el edificio InCo y al Polifuncional Massera, al Cuerpo Central de FING, y estacionamientos.



Si bien restan muchos meses de obra, y muchas tareas, los trabajos avanzan a un muy buen ritmo y acordes a la planificación establecida.





Imágenes renderizadas del anteproyecto de los espacios exteriores.

obras y trabajos solicitadas

Baños y cocina del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de reciclar y crear una cocina en el edificio Anexo del IET. Ya existe anteproyecto realizado hace unos años y se busca su financiación.

Baños de planta alta del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de adecuar el baño existente. Ya se cuenta con un anteproyecto y se busca su financiación.

Ampliación del edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET. Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

Baños del 3er. SS del IMFIA. Se recibió el pedido del IMFIA de readecuar y mejorar las instalaciones sanitarias y baños ubicados en el 3er. SS del Cuerpo Norte. Se busca lograr su financiación.

Laboratorio de Ingeniería Sanitaria del IMFIA. Se recibió la solicitud de acondicionar el referido laboratorio.

Adecuación de la Secretaría y Dirección del IIMPI. Se recibió el pedido de adecuar dichas oficinas del IIMPI.

Laboratorio de Robótica/Drones e "Internet de las cosas" InCo – IIE. Se recibió el pedido de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e "internet de las cosas".

"Colección García de Zúñiga". Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la "Colección García de Zúñiga", así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Adecuaciones en las Secciones Tesorería y el Departamento de Contaduría. Se recibió la solicitud de realizar algunas adecuaciones en las referidas secciones administrativas.

avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

Sistema de extinción de incendio en los cuerpos central, norte y sur. Los trabajos consisten en la colocación de 35 nuevos hidrantes y la realización a nuevo de las cañerías existentes en el Cuerpo Central y Sur.
En lugar de tener 3 sistemas de extinción de incendio (Cuerpo Central, Cuerpo Sur y Cuerpo Norte) tendremos un único sistema, con las mismas bombas y reserva de agua.



Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda. por un monto de $ 3.424.574,16, impuestos incluidos, más leyes sociales de hasta $ 529.760.



Para atravesar los diferentes pisos se fueron realizando perforaciones en losas y ductos.



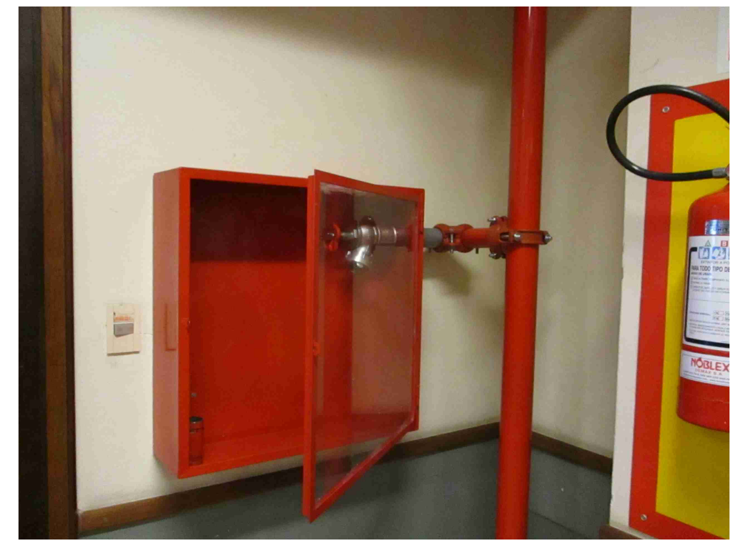
Actualmente se encuentran finalizados los trabajos de instalación de cañerías y colocación de nichos, con sus respectivas llaves y señales. Resta únicamente la colocación de las mangueras en los nichos incorporados.

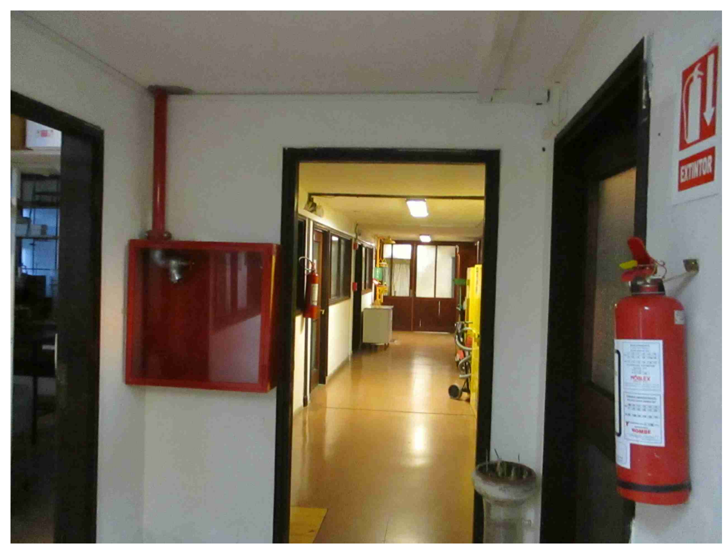
Los trabajos se finalizarán en los próximos días.

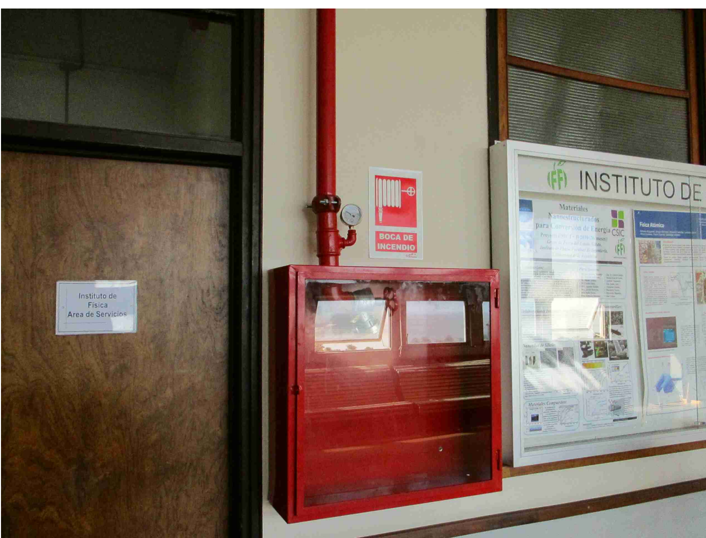
Los sistemas de combate de incendio por hidrantes en los diferentes edificios son:

Cuerpo Central	30 hidrantes
Cuerpo Sur	13 hidrantes
Cuerpo Norte	21 hidrantes

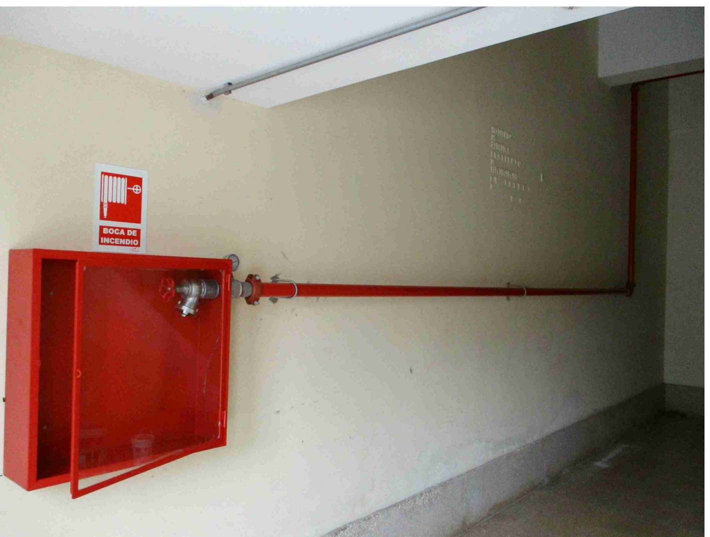
Biblioteca Central	8 hidrantes
Polifuncional Massera	9 hidrantes
Edificio InCo	8 hidrantes











Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la Facultad.

El monto mensual de los trabajos asciende a $ 31.936, impuestos incluidos.

Mantenimiento de ascensores y plataformas salvaescaleras en los edificios de FING. Se realizó la adjudicación de los trabajos de mantenimiento de todos los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad.

El mantenimiento del ascensor que se va a instalar en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $94,860.00, con forma de pago crédito 30 días. Los trabajos se desarrollarán por el periodo de un año, posterior a la habilitación del ascensor por parte de la Intendencia de Montevideo.
El mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central fueron adjudicados a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $228,384.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2018 al 31/3/2019.
El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $66,168.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2018 al 31/3/2019.

El mantenimiento del ascensor del Edificio Polifuncional Massera fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $58,560.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2018 al 31/3/2019.
En 2019 se adjudicará también el mantenimiento del ascensor ubicado en el edificio InCo a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $58,560.00, con forma de pago crédito 30 días. Es por el período 1/5/2019 al 31/3/2020.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto total de $18,517.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 8/11/2018 al 31/3/2019.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada en el Salón de Actos del edificio Central fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $29,520.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/11/2018 al 31/3/2019.

El ascensor del nuevo edificio del IET será instalado por la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A., quien también se encargará de su mantenimiento durante el plazo de la garantía.

Adecuación de zona de festejos y "trono" de egresados. Se realizó el traslado del "trono" de egresados debido a las obras de instalación de un Grupo Motor Generador. Además se acondicionó el espacio, y se instalará una mangera para facilitar la limpieza tanto del novel egresado así como del espacio de festejo. También se colocará una lona vinílica ploteada, con un diseño del Área de Comunicación del Departamento de Secretaría.
En los próximos días se finalizan los trabajos.
Se solicita que los festejos se circunscriban al área destinada a estos fines y que se eviten los festejos fuera de este sector.





Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta $ 300.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,
- a la empresa **Perforaciones del Litoral Ltda.** hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales. (La empresa Perforaciones del Litoral Ltda. renunció a la adjudicación),

todas durante el período de un año.
Se aprobó por parte del Tribunal de Cuentas de la República una segunda ampliación de la adjudicación a las empresas WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos, a la empresa PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos, a la empresa CONSTRAC LTDA. hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta $ 300.000 de leyes sociales, y a la empresa IMPERPLAST S.R.L. hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales.

En el presente mes se realizaron diversos trabajos en el marco de esta licitación.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de electricidad y sanitaria.



Por parte de la empresa Walter O. Rodriguez se realizaron trabajos de reparación de sillas en el Edificio Polifuncional Massera y la construcción de una base de madera para el acopio de papel en el depósito de Proveeduría.

Mantenimiento de áreas verdes. Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería. El monto del servicio asciende a $ 321.348, impuestos incluidos anuales.



Sustitución de cortinas rotas en aulas de los edificios de FING. Debido al notorio deterioro de las cortinas en algunas aulas, se realizó una Compra Directa para proceder a su sustitución. Los trabajos son realizados por la empresa Don Mario S.A. por un monto total de $ 32.796, impuestos incluidos.

Todas las cortinas son de black out, color blanco, con cinta fruncidora de 2 hilos, con argollas de madera c/15 cm aprox. de 5 cm de diámetro.



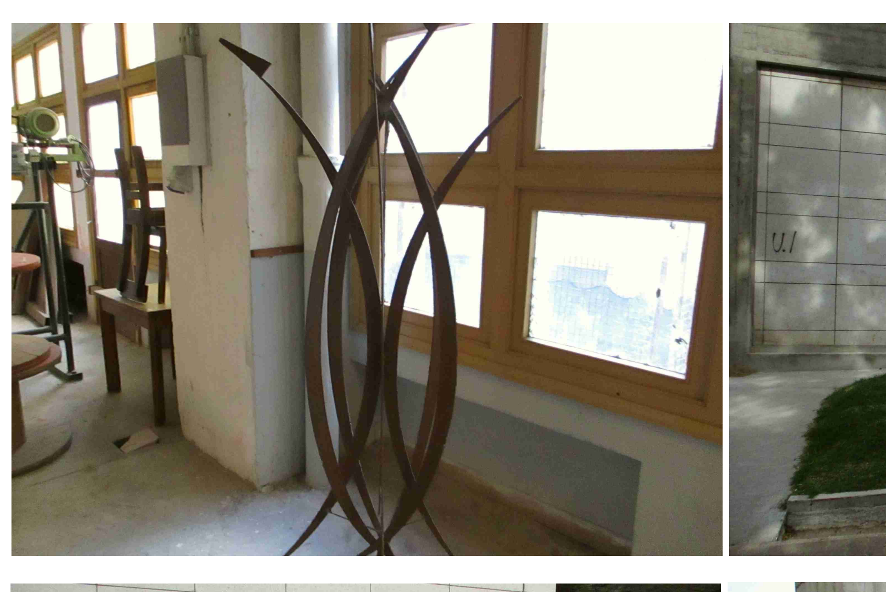
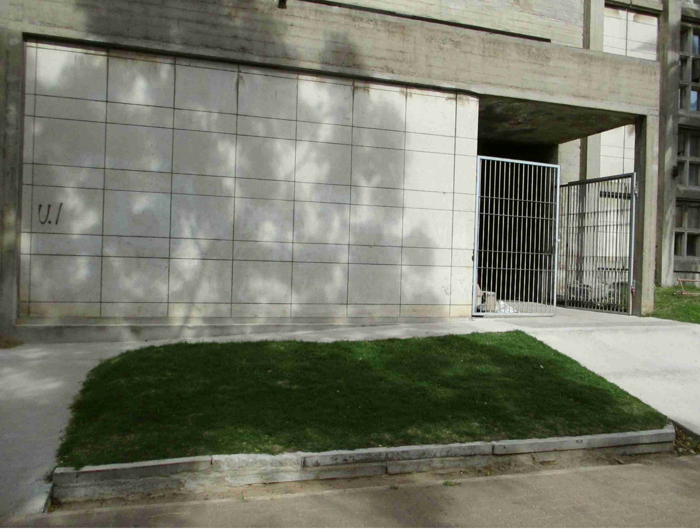
Limpieza de cielorrasos de la Sala Posterior y Préstamo en Biblioteca Central. Se realizó la limpieza y colocación de chapas de cielorraso en los referidos espacios de la Biblioteca Central. Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter O. Rodríguez.

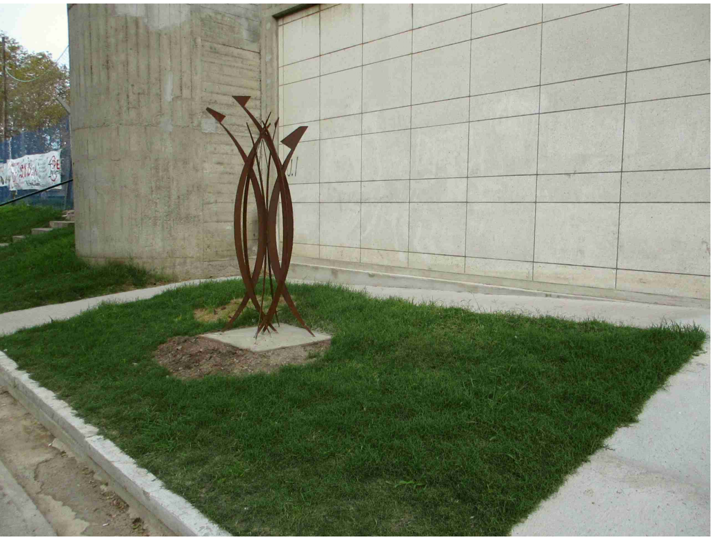
También se realizó la limpieza de las losas de hormigón a los efectos que dicha suciedad no se traslade hacia los cielorrasos.

Reparación de revoques y cielorrasos en el edificio Anexo del Instituto de Estructuras y Transporte. Los trabajos serán realizados durante las próximas semanas.
Anteriormente se reparó la azotea e impermeabilizó con membrana geotextil y 3 manos de membrana elástica.



Instalación de escultura realizada por funcionarios. Se realizó la colocación de una escultura realizada por los funcionarios Daniel Barboza, Ricardo Souko y Alberto Gómez, hace ya varios años, con restos de materiales del Túnel de Viento, en el acceso Norte.



Reparación de revoques y cielorrasos en el Instituto de Ingeniería Eléctrica. Los trabajos serán realizados durante las próximas semanas. Anteriormente se reparó la azotea e impermeabilizó con membrana geotextil y 3 manos de membrana elástica.




Impermeabilización de la azotea del piso 7 del Cuerpo Central. Se realizó por parte de la empresa Imperplast S.R.L. la impermeabilización de la azotea del piso 7 del Cuerpo Central con membrana geotextil y posteriormente se pintó con 3 manos de membrana elástica.

El costo de los trabajos ascendió a $ 456.841, impuestos incluidos, más leyes sociales de hasta $ 103.304.

Posteriormente a la finalización de los trabajos se realizará la reparación de los revoques y pintura de cielorrasos.






condiciones de trabajo y seguridad laboral

Inspección del Banco de Seguros del Estado. En el marco del seguro contra accidentes de trabajo que cuenta la Udelar, el Banco de Seguros del Estado realizó una inspección de las instalaciones de FING, en particular en talleres y algunos laboratorios. Se verificó que muchas de las observaciones efectuadas en la inspección realizada en 2015 habían sido resueltas. No obstante esto, se realizaron nuevas observaciones que deberán ser resueltas.
Muchas refieren a máquinas y herramientas que debido a su antiguedad no cuentan con todos los elementos de seguridad exigidos.

Las observaciones básicamente se agrupan en las siguientes categorías:
1) Extintores vencidos,
2) Colocación de protecciones en manchones de motores en varios laboratorios,
3) Colocación de válvulas antiretroceso de llama en equipamiento de laboratorio,
4) Colocación de extracción localizada en laboratorios y talleres,
5) Protección con disyuntores diferenciales en tableros eléctricos,
6) Adecuación de instalaciones eléctricas,
7) Protección de zonas de riesgo en equipos y máquinas,
8) Retiro de ácidos de gabinetes para productos inflamables,
9) Señalización de duchas de emergencia y otros elementos de protección,
10) Instalación de dispositivos de seguridad en equipos y máquinas.

Varias de estas acciones están en curso. Aquí un informe de avance de las mismas:
1) **EJECUTADO.**
2) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Muchos motores están en desuso. Siguiendo la sugerencia del BSE se colocará un cartel que lo indique. En el caso de los motores en uso, los talleres de los diferentes institutos deberán fabricar y colocar las protecciones.
3) Si bien no se logró la financiación de la misma, se buscan formas de financiar estos elementos.
4) Uno de los proyectos PCET MALUR 2017 aprobados tiene como objetivo mejorar la extracción localizada en un laboratorio del IEM, uno del IIQ, así como instalar un extractor en el taller del IFFI.
5) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Se logró la financiación de los disyuntores por medio de la Partida de Contingencias de la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar, por un monto de $ 2.200.000.
6) **EJECUTADO.**
7) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Muchos máquinas y herramientas están en desuso. Siguiendo la sugerencia del BSE se colocará un cartel que lo indique. En el caso de las máquinas y herramientas en uso, los talleres de los diferentes institutos deberán fabricar y colocar las protecciones.
8) **EJECUTADO.**
9) **EJECUTADO.**
10) En tanto la instalación de dispositivos de parada, automatismos, etc. de equipamiento de laboratorio implica diseñar y construirlos para cada caso, sería preciso realizar un estudio sobre la viabilidad de los mismos, y eventualmente comparar los costos de dichas adecuaciones y de la adquisición de equipos que cumplan con los requisitos exiguidos.

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral - 2017

Desde Facultad de Ingeniería se presentaron 11 proyectos al llamado concursable de "Mejoramiento de las Condiciones Generales de Trabajo y en particular la de Seguridad Laboral", en su edición 2017. El pasado 9 de octubre del año pasado el Consejo Delegado de Gestión Administrativa y Presupuestal (CDGAP) de la Universidad de la República aprobó los Proyectos Concursables presentados al llamado 2017 y de los propuestos por FING fueron aprobados los siguientes:

- Seguridad contra incendios: instalación de cortina cortafuego textil para compartimentación del fuego.
  Monto aprobado: $ 230.580 **(adjudicado)**

Se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. el suministro e instalación de una cortina cortafuego textil BLE Modelo FC2 y un Group Control Panel para abastecimiento de energía eléctrica en caso de corte del suministro, por un monto total de $ 322.533,84, impuestos incluidos.

Las cortinas cortafuegos están fabricadas en tela de fibra de vidrio tejida con refuerzo de alambre de acero inoxidable. La tela está recubierta en cada lado con poliuretano retardante al fuego. El poliuretano hace que la manipulación del tejido sea más sencilla, evita que el tejido se deshilache, le da mayor rigidez, realiza un buen aislamiento e impermeabilidad al humo, repele el agua y tiene una gran resistencia a los cortes y a los ácidos. Provee seguridad de la contención de las llamas y los gases calientes en el lado expuesto al fuego.
La cortina cortafuego será instalada en el puente de acceso al Cuerpo Sur desde el Cuerpo Central y estará conectada al Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI). Es enrollable y se baja automáticamente. De esta forma se logrará una sectorización

(compartimentación) para impedir que el fuego que se origine en uno de los cuerpos se propague hacia el otro, conteniéndolo únicamente en el área donde se inició el foco.





La cortina cortafuego cumple con la norma UNE EN 1634-1 que es la que regula los ensayos de resistencia al fuego y clasifica a las cortinas cortafuegos textiles.

- Respuesta frente a emergencias: Instalación de puertas de emergencia, equipamiento de brigada de emergencia y adecuación de puntos de encuentro. **Monto aprobado: $ 169.480** (financiación parcial)

Se adjudicó a la empresa Bordonix S.A. el suministro de carteles para los puntos de encuentro. El monto adjudicado asciende a $ 85.034, impuestos incluidos.

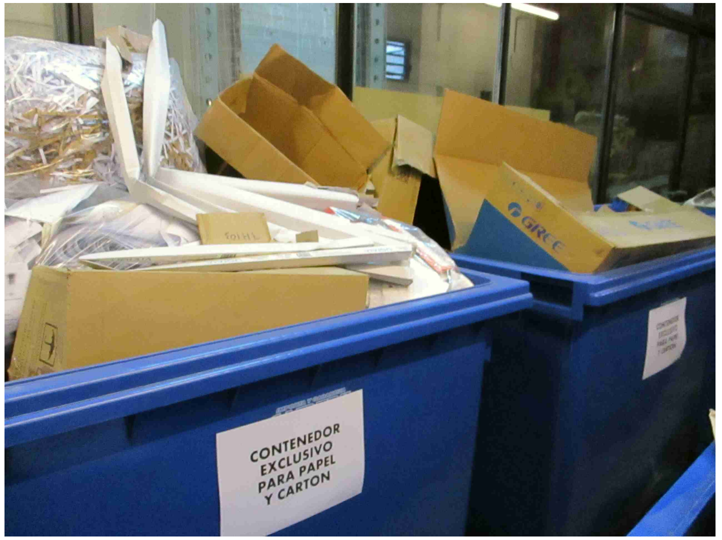
- Sistema de extracción de gases peligrosos. **Monto aprobado: $ 273.914**

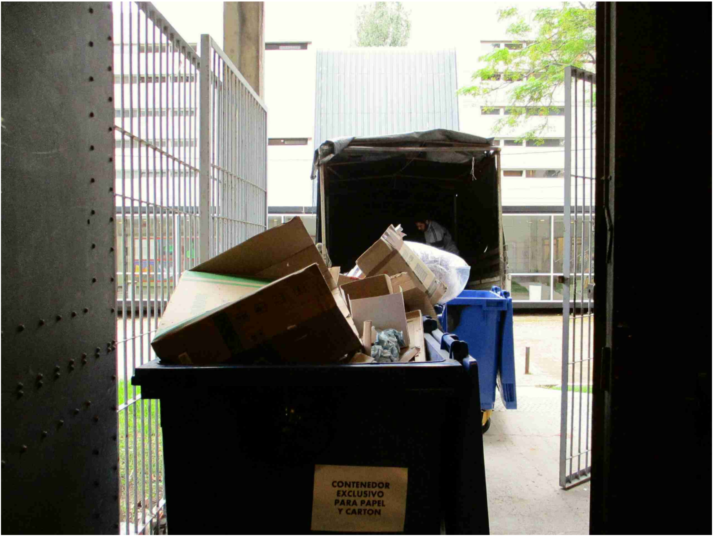
- Adecuación de la instalación y tableros eléctricos secundarios de los laboratorios de investigación y enseñanza del Instituto de Ensayo de Materiales. **Monto aprobado: $ 242.526** **(finalizado)**

Este proyecto consistía en la adecuación de los 14 tableros eléctricos del Instituto de Ensayo de Materiales (sustitución de interruptores generales fuera de norma e instalación de Interruptores diferenciales) y los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de $ 242.526, impuestos incluidos.

- Mejoras de infraestructura y seguridad del canal hidráulico del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental. **Monto aprobado: $ 265.000**

Reciclaje de papel y cartón. Este mes se realizó una nueva entrega de papel y cartón para reciclar a la organización Repapel. Repapel recicla el papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares.
Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron un total de 9.856 kg y en el año 2017 se enviaron un total de 5.080 kg.





Disposición final adecuada de tubo luz y lámparas que contienen mercurio. Se realizó el pasado 17 de abril la entrega a la empresa Celuloide S.A. de 750 tubos luz y 99 lámparas fluorescentes ("de bajo consumo") para su destrucción en ambiente controlado.
Al romperse una lámpara fluorescente, emite vapores de mercurio que son absorbidos por los organismos vivos, contaminándose; al igual que cursos de agua y llegando a la cadena alimentaria. Aunque el impacto sobre el medio ambiente producido por una única lámpara es despreciable, la sumatoria de lámparas descartadas anualmente tendrán efectos sensibles sobre los locales donde son

dispuestas.

Las lámparas compactas fluorescentes gastan 75% menos energía que una lámpara incandescente tradicional y tienen una vida útil mucho mayor. Para lograr estos niveles de eficiencia y duración contienen mercurio.

En el Uruguay existe una única empresa autorizada por la Dirección Nacional de Medio Ambiente para la disposición final de las lámparas y tubos luz que contienen mercurio: TRIEX (Celuloide S.A.). El proceso que realiza la empresa es:

- la recolección de las lámparas,
- la destrucción de las mismas utilizando un equipo Bulb Eater, que filtra el aire que sale del equipo a través de un filtro de carbón activado y azufre que retiene el mercurio contaminante (se generan 2 fracciones: molido de polvo y vidrio que puede disponerse en rellenos de seguridad, y filtros con el mercurio retenido que se envían a procesos de recuperación del mercurio).
- El material molido se envía al sitio de disposición final de la Cámara de Industrias del Uruguay.
- La empresa provee al cliente certificados por los servicios brindados y en conformidad con el proceso descripto.

Con el uso de lámparas y tubos fluorescentes la Facultad de Ingeniería obtiene una alta calidad de iluminación en aulas, ambientes de trabajo y espacios públicos, permitiendo asimismo ahorrar energía debido a su alta eficiencia con respecto a las lámparas incandescentes. Por lo que, desde el punto de vista energético los mismos son ambientalmente muy convenientes. Sin embargo si a la hora del descarte de estas unidades no son manejadas adecuadamente, se convierten en perjudiciales para el ambiente y la salud pública.

El monto abonado a la empresa Celuloide S.A. por el servicio fue de $ 23.822,94, impuestos incluidos.









Ecopunto FING. Tal como se informó anteriormente, la Facultad de Ingeniería realiza:

- la recolección y disposición para reciclaje de papel y cartón limpio a través de la organización Repapel,
- la disposición adecuada y tratamiento de los tubos luz y lámparas fluorescentes en desuso que contienen mercurio a través de la empresa Celuloide S.A.,
- y además acopia y dispone adecuadamente sus residuos electrónicos a través de empresas autorizadas por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA).

En cualquier institución de enseñanza se utilizan equipos electrónicos. Más aún en la Facultad de Ingeniería. Equipos informáticos y de telecomunicaciones, o "Línea Gris", que incluye las computadoras y aparatos periféricos (impresoras, escáner, servidores, etc.), fotocopiadoras, proyectores, fax, etc. son descartados muy frecuentemente por la institución. Aquellos equipos que aún tienen vida útil son reutilizados e incluso aprovechados sus componentes.

Componentes y materiales peligrosos de dichos equipamientos son:

- Cadmio, plomo, mercurio y cromo hexavalente.
- El cristal de los monitores y televisiones contiene el 20% en peso de plomo, metal que también se encuentra en cantidades significativas en los tubos de rayos catódicos (TRC), junto con otros metales como el bario.

- Los compuestos bromados (BFR) en carcazas de plástico.
- Los PCB (policlorobifenilos) en condensadores.
- Plomo de los circuitos electrónicos.
- Cromo de partes galvanizadas.
- Otros componentes peligrosos son el berilio de las placas base y el PVC de las partes plásticas de las computadoras, y cuya incineración genera dioxinas.

Aunque recorran caminos separados, el destino común de estos residuos era el vertedero, la quema o abandono. Los metales pesados y componentes peligrosos presentes en los aparatos eléctricos y electrónicos contaminan la atmósfera y el agua, creando un serio problema no sólo al medio ambiente sino también de salud pública. Desde hace varios años en Facultad de Ingeniería se van acumulando cientos de equipos de descarte y cada cierto tiempo y volumen, se contratan empresas para el reciclaje y adecuada disposición final de estos residuos.

Para la disposición temporal de todos estos residuos se ha acondicionado un espacio en el 3er Subsuelo del Cuerpo Norte, donde se encuentran varios contenedores identificados por colores y con carteles, mientras se logran volúmenes exigidos para la adecuada disposición final.



Fuera de estos casos (de residuos peligrosos), los residuos asimilables a domiciliarios de la Facultad de Ingeniería son gestionados a través de empresas habilitadas por la Intendencia de Montevideo, contratadas por la institución. En la actualidad hay dos contenedores donde se acopian los residuos hasta la recolección diaria realizada por la empresa contratada.

Jornada por Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo

El jueves 26 de abril, en la apertura de la jornada "Generación segura y saludable", el nuevo prorrector de Gestión Administrativa de la Universidad de la República, Hugo Calabria, afirmó que en la institución "siempre tenemos un norte común, porque todos somos trabajadores". La jornada también contó con la presencia del rector, Roberto Markarian, y de Eliana Rodríguez, coordinadora interina de la Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral (PCET-MALUR).

Tras darle la bienvenida a los asistentes, Rodríguez explicó que PCET-MALUR organiza anualmente un evento en conmemoración del Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, siguiendo los lineamientos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre la temática elegida para cada año. En esta instancia, la jornada estuvo dedicada a la "Generación Segura y Saludable", con el propósito de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores más jóvenes y erradicar el trabajo infantil.

Los trabajadores jóvenes, de entre 15 y 24 años, representan más del 15% de la fuerza laboral mundial, y sufren hasta un 40% más de

accidentes que el resto. Rodríguez indicó que uno de los factores que puede explicar este panorama es “la propia psiquis del adolescente, que está programada para pensar que las advertencias no son para ellos y se creen indestructibles”, lo que los hace muy vulnerables a accidentes en su trabajo. Otros factores son la falta de experiencia laboral, que implica que no tengan un poder de negociación importante a la hora de demandar mejoras y condiciones más seguras, y la falta de capacitación.





Ante este último aspecto, desde la Comisión se planteó la primera mesa redonda sobre “Formación en temas de salud y seguridad para los estudiantes de la Udelar”, que se llevó a cabo luego de la presentación y contó con representantes de varias facultades donde se imparten cursos de salud y seguridad para identificar las herramientas que actualmente se brindan a los jóvenes. La segunda mesa de la jornada, titulada “¿Fumar o no fumar, y dónde?”, surgió a partir de la aprobación de nuevas puntualizaciones respecto a qué sitios son para fumadores. Por último, el cierre de la jornada estuvo destinado a la la nueva modalidad de inscripción a los Proyectos Concursables Edición 2018.

Por su parte, Calabria saludó especialmente a quienes se encontraban participando de la jornada en simultáneo mediante una videoconferencia con Centros Universitarios del interior del país, y expresó su deseo de seguir transmitiendo cada vez más actividades por esa vía. Además, destacó el trabajo conjunto con la Comisión y todos los servicios y actores de la Udelar para mejorar las condiciones de seguridad y salud en el ámbito laboral, y dijo que “la Udelar tiene que ser ejemplo: a veces lo somos, a veces queremos serlo”, pero los recursos dependen del presupuesto que designa el gobierno. “En la Udelar siempre tenemos un norte común porque todos somos trabajadores”, afirmó.

Todos los funcionarios de la Udelar tienen cobertura de salud pero los estudiantes no, a pesar de que “en condiciones de estudio también están sujetos a accidentes de distinto tipo”, más aún los estudiantes del Área Salud. Es un tema que se considera responsabilidad de la Universidad y, por tanto, “ya se están proponiendo soluciones”.





Finalmente, Markarian manifestó su apoyo a este tipo de actividades y comentó que en el padrón electoral de las próximas elecciones universitarias hay 106.000 estudiantes habilitados a votar. A esa cifra hay que agregarle la cantidad que ingresó este año, es decir, cerca de 20.000 estudiantes, de los cuales más del 10% ingresaron a carreras en el interior del país. “La cifra es impactante porque hace 10 años solo el 3% de los universitarios estudiaban en el interior” y actualmente son el 13%. “La Universidad quiere ser del país”, afirmó.

Respecto a las Comisiones como PCET-MALUR, la Red Temática de Medio Ambiente, la Red Temática de Género, entre otras, expresó que se “alegra enormemente” por la relación fluida y el vínculo cercano que tienen con los funcionarios o estudiantes. La Udelar está reestructurando los aparatos de capacitación mediante llamados y se está por aprobar una nueva ordenanza que regule el sistema, para “dar un paso para arriba en cuanto a mejorar la formación del personal no docente de la institución”.

Textos y fotografías: Portal de la Udelar

incendio

Habilitación de incendios del Complejo Deportivo CEI Faro. La habilitación del establecimiento por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) rige hasta el 24/07/2018.

Habilitación de incendios del Edificio InCo. Actualmente se espera la habilitación formal por parte de la DNB. La DNB aprobó el proyecto técnico y 18 funcionarios docentes y no docentes del InCo debieron adquirir la capacitación (nivel II). La misma se desarrolló el 6 de noviembre de 2015.

Habilitación de incendios del Edificio Polifuncional José Luis Massera. En simultáneo se presenta a la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) el proyecto técnico (para su aprobación) correspondiente al Edificio Polifuncional José Luis Massera. Si bien en este caso se inició el trámite en el año 2008, dado que en ese entonces sólo había dos módulos construidos y hubo un cambio en la normativa legal vigente, se trabaja en la habilitación del conjunto edilicio, de acuerdo a la nueva normativa.

Habilitación de incendios de los edificios históricos de FING. El trámite fue iniciado en 2009 y cuenta con aprobación primaria por parte de la DNB. En estos momentos se realizan las acciones solicitadas, así como la adecuación a la nueva normativa. Esto implica realizar cambios en las instalaciones, la colocación de cientos de carteles indicadores de salida, extintor, boca de incendio, etc., de luminarias de emergencia, etc. para contemplar las exigencias de la nueva normativa.

mejora de la enseñanza

Llamado 2017: Mejora de la Enseñanza – Equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado

Fueron aprobados por el CDC los dos proyectos que se presentaron desde Facultad de Ingeniería (uno en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración) para la Mejora de la Enseñanza.

Uno de los proyectos tiene como objetivo *"habilitar un nuevo espacio de estudio para estudiantes, de interacción con docentes, entre otros usos. Se prevé que todos los estudiantes de la Facultad pueden acceder a dicho espacio --que posee acceso a Internet vía WIFI de la propia institución--- las 24 horas del día, los 7 días de la semana, incluyendo domingos y feriados. Concretamente, el objetivo principal de este proyecto es equipar un espacio multifuncional y de aprendizaje en el piso 1 del edificio Central de la Facultad de Ingeniería, dotándolo de mobiliario que permita lograr diferentes configuraciones del espacio para el uso individual o grupal por parte de los estudiantes, así como adecuadas a los diversos tipos de cursos que podrían utilizar dicho espacio. Dado el alto número de estudiantes potenciales involucrados, se espera que la propuesta tenga impacto en las condiciones de estudio y trabajo dentro de la Institución"*.
El proyecto se encuentra ejecutado y el espacio está siendo ampliamente aceptado y utilizado por parte de los estudiantes.

El proyecto presentado junto a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración tiene como objetivo *"generar una mejora sustancial en las condiciones de enseñanza-aprendizaje en tres aulas de uso masivo del Polifuncional, mediante la incorporación de equipamiento que permita digitalizar los contenidos gráficos de pizarrones en tiempo real (pizarra interactiva) entre otras prestaciones. Esto permitirá generar un aumento del confort visual y auditivo de los estudiantes así como replicar las clases en otros salones, grabar, innovar en las presentaciones haciendolas interactivas, etc. También permitira la descarga en dispositivos móviles (celulares y tabletas) del pizarrón o los medios digitales. Asimismo se plantea la necesidad de adquirir proyectores para sustitución de aquellos que se encuentran en mal estado o presentan fallas de diversa naturaleza, de modo de dejar en condiciones 6 salones del Polifuncional que hoy no permiten dar clases en buenas condiciones. El impacto se entiende inmediato en la medida que en la actualidad las prestaciones de esos salones son deficientes"*.
Este proyecto fue ejecutado desde la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Ambos proyectos fueron aprobados en la Comisión Sectorial de Enseñanza y por parte del CDC. El monto de cada proyecto ascende a $ 350.000.

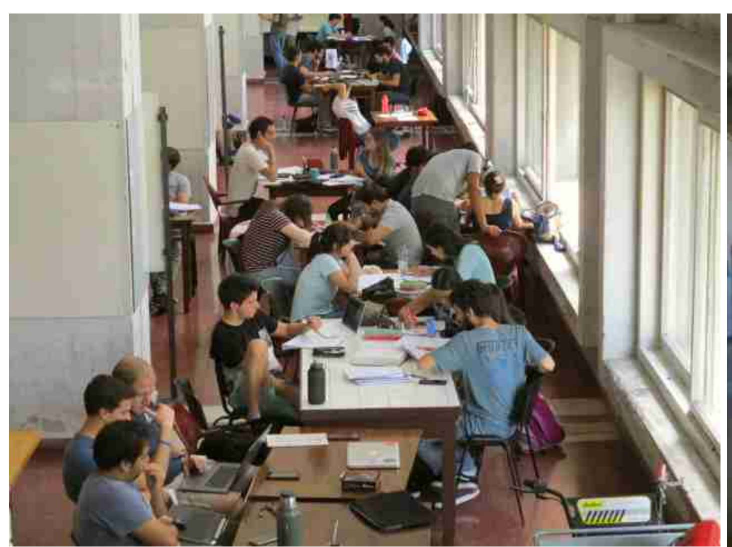
Llamado 2018: Mejora de la Enseñanza – Equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado

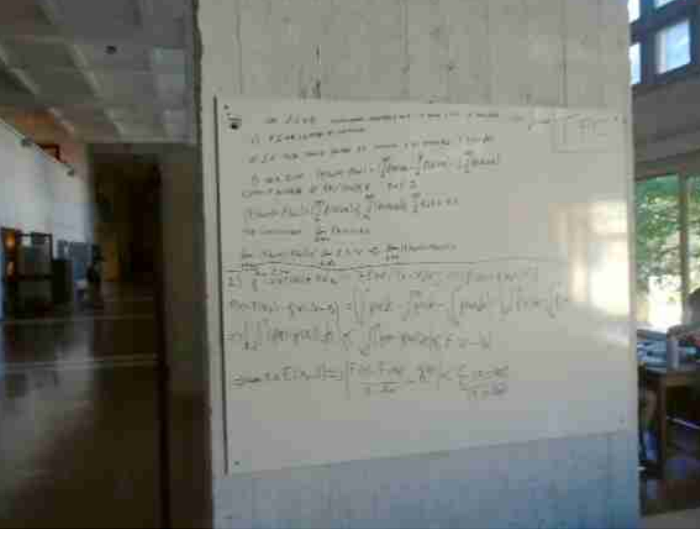
Nuevamente se presentarán dos proyectos desde Facultad de Ingeniería (uno en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración) para la Mejora de la Enseñanza.

Uno de los proyectos tiene como objetivo "mejorar el equipamiento del espacio multifuncional y de aprendizaje del 3er Subsuelo del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería, conocido como "piso verde", dotándolo de mamparas y mobiliario que permita lograr diferentes configuraciones del espacio para el uso individual o grupal por parte de los estudiantes, así como adecuadas a los diversos tipos de cursos que podrían utilizar dicho espacio. Dado el alto número de estudiantes potenciales involucrados, se espera que la propuesta tenga impacto en las condiciones de estudio y trabajo dentro de la Institución."

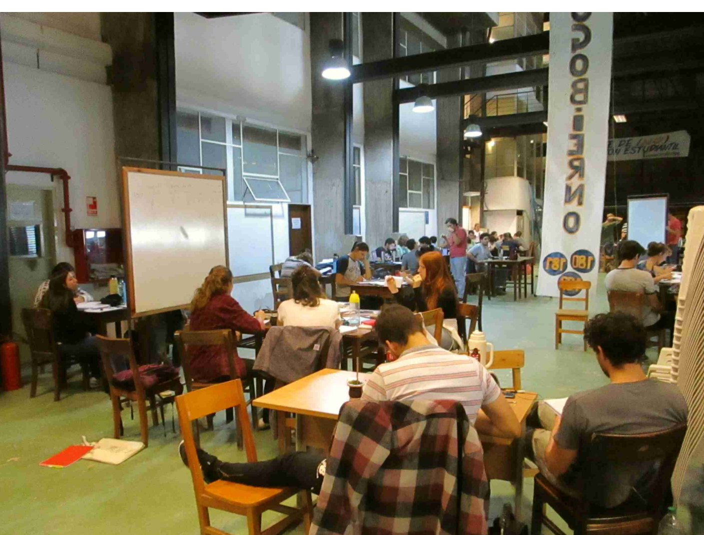
El otro de los proyectos, presentado junto a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración, tiene como objetivo "*generar una mejora en las condiciones de enseñanza-aprendizaje en las aulas del Aulario Polifuncional Massera, mediante la incorporación de un equipo de videoconferencia móvil. Si bien el principal uso que se ha dado a la videoconferencia ha sido para establecer reuniones de grupos de investigación, conferencias magistrales e intercambio de información sobre proyectos educativos, se pretende usar esta herramienta como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre los trabajos y publicaciones que se pueden citar existen innumerables antecedentes sobre la temática del uso de la videoconferencia como recurso didáctico en el contexto latinoamericano. Dentro de la Udelar existen usos de videoconferencia como recurso didáctico sobre todo con las sedes del interior del país. La idea que la videoconferencia sea móvil posibilita su uso por parte de todas las facultades que dictan cursos en el Aulario, y brinda flexibilidad en tanto permite que se utilice en salones de distinto tamaño. Se espera que varios cursos de las facultades de Ciencias Económicas y Administración, de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, e Ingeniería utilicen este recurso, posibilitando la participación de docentes en otras sedes, de profesionales e incluso de académicos desde el exterior del país*".

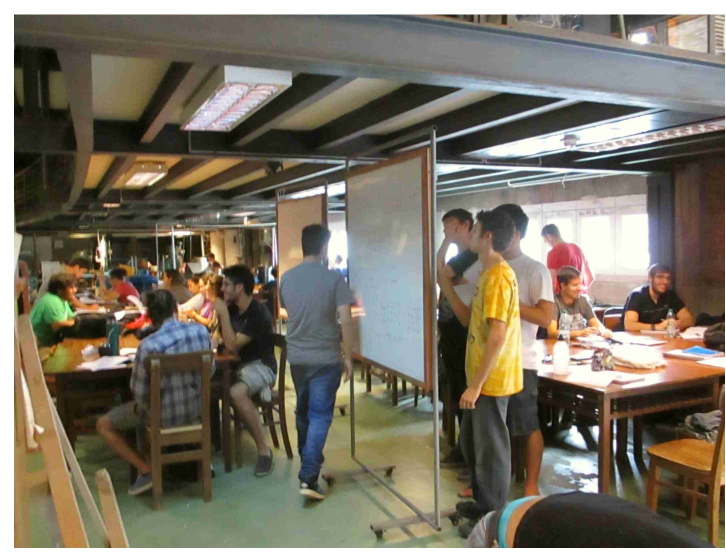
Facultad de Ingeniería: espacio de enseñanza y aprendizaje.













licitaciones

Licitación Pública N° 01/18 "Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado". La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudió las 4 ofertas recibidas y realizó su sugerencia de adjudicación.

capppa

A continuación publicamos el informe de evolución de los proyectos financiados en 2017.

Seguridad contra Incendio 2017
En el CDC del pasado 27 de junio fue aprobado (y por lo tanto financiado) el siguiente proyecto:

- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Cuerpo Central (financiación parcial) $ 3.900.000 **ejecutado**

Obras Críticas 2017
En el CDC del 27 de junio fue aprobado para Facultad de Ingeniería el siguiente proyecto:

- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de Facultad de Ingeniería (etapa 1) $ 2.000.000 **ejecutado**

En el caso del proyecto de Seguridad contra Incendios se ha informado al comienzo de este boletín del avance de los trabajos. En el caso del proyecto de Obras Críticas, el mismo se encuentra finalizado (etapa 1).

En una nueva convocatoria de la Dirección General de Arquitectura de la Udelar a presentar proyectos de Seguridad Contra Incendios y Obras Críticas fueron presentados desde FING los siguientes proyectos:

Seguridad contra Incendio 2018

- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Cuerpo Sur $ 400.000
- ampliar la cobertura del Grupo Electrógeno a la iluminación de pasillos, y escaleras para situaciones de emergencia $ 1.500.000
- Sustitución señales y cartelería del Plan de Evacuación en los edificios históricos de acuerdo a las normativas legales vigentes de DNB (incluye actualización de planos) $ 300.000
- Adecuación de puertas de emergencia en Cuerpo Norte (IMFIA) y Cuerpo Sur (IEM) $ 600.000
- Instalación de Cortina cortafuego textil en el puente que comunica el Cuerpo Central con el Cuerpo Norte $ 500.000
- Perforación agua subterránea y bomba para abastecimiento tanque incendio. $ 500.000
- Instalación de Sistema de Notificación de Emergencias en los edificios históricos $ 2.500.000
- Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en edificio Anexo $ 500.000
- Señalización de tableros eléctricos en los edificios históricos + Anexo $ 100.000
- Instalación de hidrantes y alarma de incendio en Complejo Deportivo Faro $ 800.000
- Instalación de Software gráfico para monitoreo y control de Incendio $ 500.000
- Adecuación de instalaciones eléctricas del Instituto de Ensayo de Materiales (retiro de cableados de tela y adecuación de instalaciones) $ 2.000.000
- Adecuación de instalaciones eléctricas del Instituto de Ingeniería Eléctrica – Laboratorio de Motores Eléctricos $ 600.000
- Sustitución de tendidos de tierra con cables desnudos en todos los edificios $ 2.200.000

Obras Críticas 2018

- Reparación de la impermeabilización de las azoteas de los edificios de la Facultad de Ingeniería $10.500.000
- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de la Facultad de Ingeniería (etapa 1) $ 1.100.000
- Reparación de fisuras en cielorraso y apertura de claraboya en caja de escaleras del Cuerpo Central $ 3.200.000
- Iluminación de las áreas exteriores y accesos $ 1.200.000
- Instalación de CCTV (incluye cámaras, switches, cableados exteriores, discos para almacenamiento, cableado de fibra óptica para 10 Gb) $ 13.500.000
- Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas en el Cuerpo Sur $ 1.900.000
- Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas en el Cuerpo Norte y Biblioteca Central $ 3.000.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Central $ 800.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Sur $ 800.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Norte $ 800.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Biblioteca $ 800.000
- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de la Facultad de Ingeniería (etapas 2, 3 y 4) $ 6.600.000
- Adecuación de la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería.
  - Almacenamiento de alta densidad para sala posterior y acondicionamiento de espacios para estudio (incluye iluminación, red de datos, equipamiento, mobiliario, pizarrones, acondicionamiento térmico) $ 3.600.000
  - Almacenamiento de alta densidad para anillos y acondicionamiento de espacios para estudio (incluye iluminación, red de datos, equipamiento, mobiliario, pizarrones, acondicionamiento térmico) $ 3.600.000
  - Entrepisos en zona posterior y acondicionamiento de espacios para estudio, salas del grupos, salas multimedia $ 12.500.000
  - Equipamiento, instalación de sistema de identificación y seguridad RF, acondicionamiento acústico, térmico y ascensor o plataforma salvaescaleras $ 6.000.000

capppa accesibilidad

Para el año 2017 la Udelar dispuso de $20.000.000 para obras de accesibilidad en los edificios universitarios y por este motivo la Dirección General de Arquitectura (DGA) solicitó a los servicios la entrega de un listado de obras priorizadas, con proyecto terminado o avanzado para su ejecución. Es así -y en tanto es una preocupación permanente y se trabaja en ese aspecto- que desde FING se presentaron 4 proyectos:

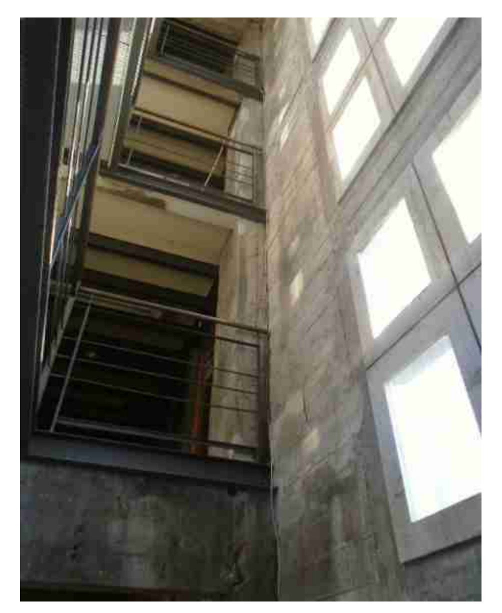
- instalación de ascensor en entrepisos metálicos del Cuerpo Norte monto solicitado $ 3.000.000
- construcción de rampa en acceso al Complejo Social, Deportivo y Cultural del CEI monto solicitado $ 3.000.000
- adecuación de baño en 3er. SS del Cuerpo Norte (IMFIA), en el Cuerpo Sur (IIE), y en el Edificio Anexo monto solicitado $ 1.132.000
- adecuación de veredas, accesos y entorno edificado monto solicitado $ 1.650.000

Si bien mucho se ha avanzado al respecto, existen aún muchas limitaciones en los edificios de FING. Existen aún edificios inaccesibles (edificio Anexo del IET, Complejo Social y Cultural del Centro de Estudiantes de Ingeniería), amplios sectores edilicios a los cuales las personas con discapacidad motriz no pueden acceder (piso 2 del Cuerpo Sur, entrepisos metálicos del Instituto de Ingeniería Eléctrica, entrepisos metálicos del Cuerpo Norte -donde hay varios institutos, aulas, aulas informáticas, y está ubicado el Departamento de

Inserción Social del Ingeniero (DISI), responsable del dictado de varias asignaturas incluidas varias en los primeros años-) y sectores que no cuentan con servicios higiénicos accesibles (Instituto de Ingeniería Eléctrica, Instituto de Agrimensura, Instituto de Ensayo de Materiales, Instituto de Estructuras y Transporte, Instituto de Física, Instituto de Química – piso 5-, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, Anexo del IET, Complejo Social y Cultural del Centro de Estudiantes de Ingeniería, etc.).

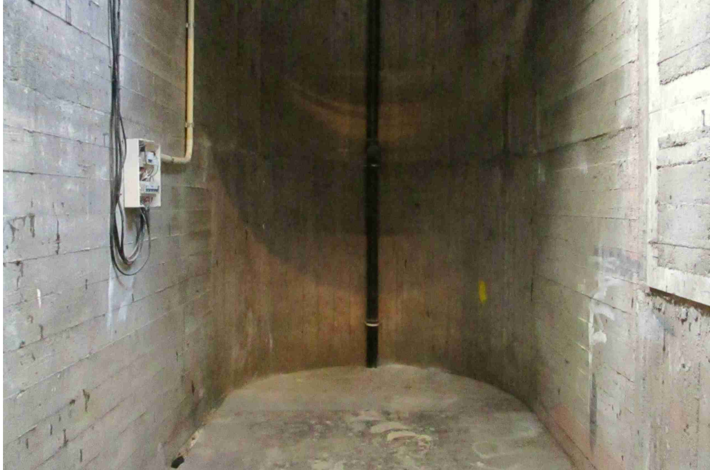
La CAPPPA tomó conocimiento de los proyectos presentados (por parte de 18 servicios universitarios, alcanzando un monto total de $ 98.076.233,impuestos incluidos) y resolvió sugerir al CDC la aprobación de los proyectos propuestos por la Dirección General de Arquitectura de la Udelar. El CDC aprobó lo sugerido por la CAPPPA y entonces se logró la financiación de la instalación de un ascensor en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte, por un monto de $ 2.800.000.

Luego del proceso licitatorio se adjudicó por parte de FING a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. la instalación del ascensor por un monto total de $ 3.019.776,94, impuestos incluidos más leyes sociales de hasta $ 211.548, con forma de pago crédito 30 días.





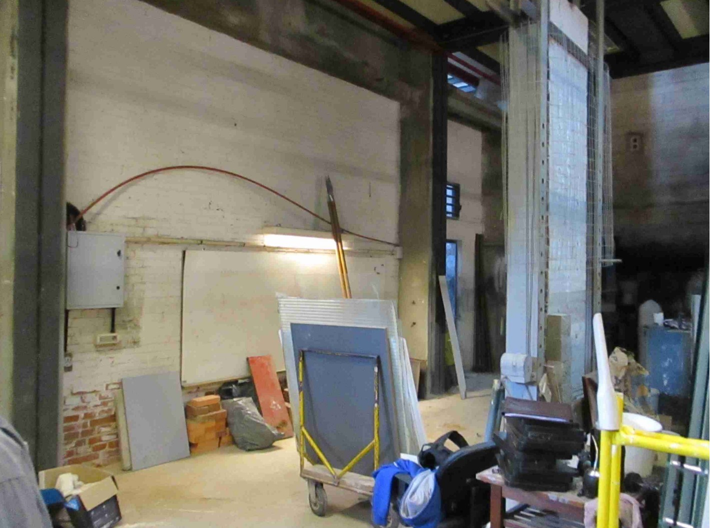
Los trabajos comenzarán el próximo miércoles, 2 de mayo. A los efectos de generar el espacio necesario para el desarrollo de los trabajos se procedió a la mudanza del local ocupado por una de las empresas adjudicatarias de la licitación de trabajos de mantenimiento.



También se retiraron algunos materiales y mobiliario acopiados en el sector, los cuales fueron colocados provisoriamente en el piso verde.





cpp

La CPP realizó un nuevo llamado a los servicios universitarios a los efectos de presentar solicitudes urgentes y críticas que involucren gastos e inversiones, por única vez, que no cuenten con financiamiento y que su ejecución sea comprobable al 31 de diciembre del año de referencia.
Cada solicitud no podrá superar el monto de $3.200.000 y deberá contar con el aval del Área a la cual pertenece el Servicio.

Las propuestas serán evaluadas por las Oficinas Técnicas correspondientes que elaborarán un informe que se remitirá al Grupo de Análisis y Síntesis para su priorización y propuesta a la Comisión Programática Presupuestal.
La financiación de las mismas dependerá de los saldos sin ejecutar del ejercicio y del destino que apruebe la CPP a tales fines.

Respecto al llamado realizado por la CPP en 2017, como ya hemos informado desde FING se trabajó en 2 propuestas, una de ellas presentada en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración.

La Comisión Programática Presupuestal (CPP) aprobó el pasado 9 de octubre una distribución de una 1er partida y relativo a la FING y el Edificio Massera se aprobaron los siguientes proyectos:

AULARIO MASSERA	Reparación de hormigones	$ 2.199.385 **ejecutado**
INGENIERÍA	Servidores de video y cámaras	$ 930.000 **ejecutado**

Posteriormente, el 23 de octubre, la CPP aprobó una 2da partida y relativo a la FING y el Edificio Massera se aprobaron los siguientes proyectos:

AULARIO MASSERA	Reparación herrería etapa 1	$ 800.615 **adjudicado**
INGENIERÍA	Equipamiento telefónico	$ 750.000 **ejecutado**
INGENIERÍA	Equipamiento de red (switches y otros)	$ 360.000 **ejecutado**
INGENIERÍA	Ampliación de cableado	$ 960.000 **ejecutado**

De esta forma se accedió a la totalidad de los montos solicitados.

Sustitución de instalaciones precarias de telefonía y CCTV por servicios digitales en la Facultad de Ingeniería
El proyecto presentado por FING tenía como objetivo lograr la "*Sustitución de instalaciones precarias de telefonía y CCTV por servicios digitales en la Facultad de Ingeniería*".
El mismo se encuentra finalizado.
Este proyecto fue llevado adelante por el Plan de Obras y Mantenimiento en lo que tuvo que ver con las instalaciones físicas y por la Unidad de Recursos Informáticos en lo que tuvo que ver con las definiciones tecnológicas, proyecto, adquisición de componentes, instalación, configuración y puestas en marcha.

Mantenimiento crítico en hormigones y herrería del edificio polifuncional José Luis Massera
El proyecto presentado junto a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración tiene como objetivo el "*Mantenimiento crítico en hormigones y herrería del edificio polifuncional José Luis Massera*". Desde la inauguración del primer módulo del edificio polifuncional José Luis Massera (aulario) en el año 2007 le fueron asignados fondos del Plan de Obras Regular (POR) que permitió realizar obras de mantenimiento básico, pero debido a lo exiguo de los mismos no permitió realizar obras de mantenimiento preventivo.
En lo relativo a la reparación de hormigones en el Edificio Polifuncional Massera se realizó una ampliación de la licitación a la empresa VIVAMAT S.A., por un monto total de $ 1.751.286,82, impuestos incluidos, y un monto de leyes sociales hasta $ 763.904.
Los trabajos se encuentan finalizados.

Incorporación de un Grupo Motor Generador en el edificio de FING

Se trabajó junto con el asesor de la DGA, José Luis Tallac, la Unidad de Recursos Informáticos, el Arq responsable de los edificios de FING de la DGA, Bernardo Carriquiry y el Plan de Obras y Mantenimiento en el proyecto ejecutivo para dotar de un Grupo Generador de

Energía y UPS´s a los efectos de sostener los Servicios Informáticos de la FING ante un corte de energía eléctrica por parte de UTE.
El proyecto fue aprobado por el CDC y dotado de $ 2.318.700.

La instalación proyectada comprendería:

- un GMG de 80kVA/64kW continuos (ISO 8528-1 o equivalente) 400Vac (3P+N), 50Hz,
- cabina insonorizada para instalación en intemperie, en acero electrogalvanizado o similar, con paneles visualizadores y parada de emergencia exterior y Nivel de ruido a 1 m: menor a 80 db(A),
- doble vía automática,
- al menos 1 UPS de 30kVA con autonomía estándar (7 a 10 min.) - trif. 3x400V+N,
- previsión de infraestructura eléctrica para una segunda UPS,
- adecuación de la instalación eléctrica en la sala de servidores de FING,
- instalación de un auto-transformador reductor de 3x400V+N / 3x230V (Yna), potencia nominal: 40kVA, de construcción en seco para los equipos de aire acondicionado,
- además de los cableados,
- tablero de Transferencia Automática, tableros de Grupo (T.GRU, TGRU1, T.GRU7, T.U7A, T.U7B).




Se finalizó por parte de la empresa Constrac Ltda. el acondicionamiento del terreno para el posterior cierre del mismo y se realizó la colocación del pavimento. El monto de los trabajos ascendió a $ 485.560, impuestos incluidos, mas leyes sociales de hasta $ 30.100.

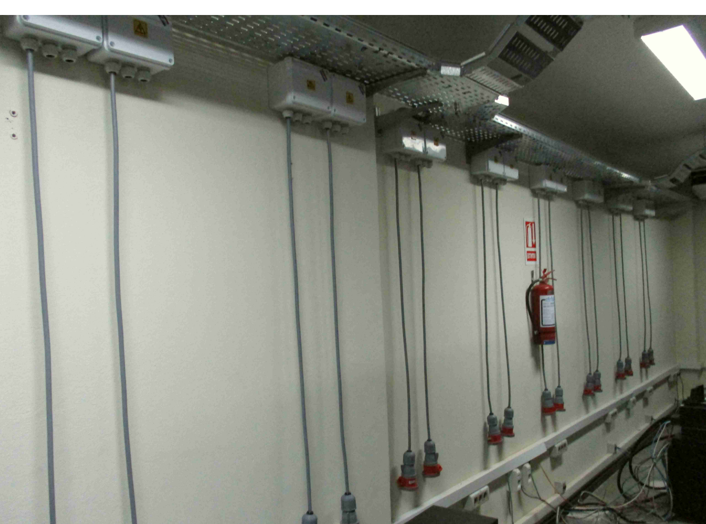








Las canalizaciones, cableados y tableros eléctricos son realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de $ 1.194.319, impuestos incluidos.

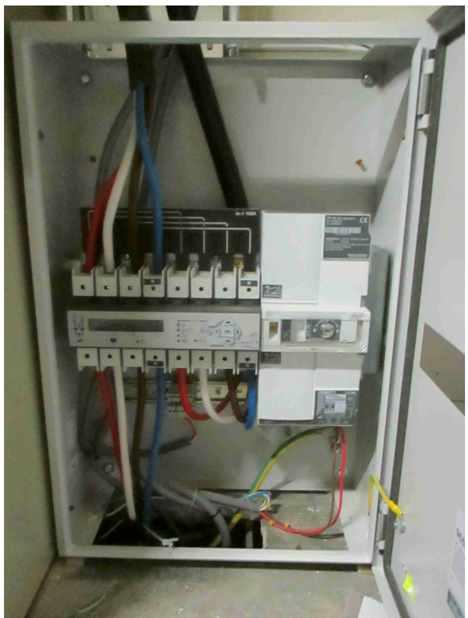












Se adquirió una UPS para la Sala de Datos de la Facultad de Ingeniería a la empresa Nofret S.A., por un monto total de $ 385.604, impuestos incluidos con forma de pago crédito SIFF. Se incluye en el monto el suministro e instalación de la UPS trifásica de 30kVA, con protocolo SNMP, http y una extensión de garantía x 1 año adicional, incluyendo repuestos, con soporte 24x365.





También se adquirió un Grupo Motor Generador a la empresa Finning Uruguay S.A., por un monto total de $ 795.772, impuestos incluidos con forma de pago crédito SIFF. Se incluye en el monto el suministro, instalación y puesta en marcha de un grupo motor/alternador completo, con todas sus partes y líquidos necesarios para su funcionamiento, el suministro e instalación de cabina insonorizada para instalación en intemperie, en acero electrogalvanizado o similar, el suministro e instalación de tablero completo con todos los elementos que permitan conmutar en forma automática entre el generador y la alimentación de UTE, y el mantenimiento integral por 1 año posterior al período de garantía, con soporte 24x365.





pomlp

Planta física de la Udelar también crece

El Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) de la Udelar, que propone adecuar la planta física universitaria en todo el país, avanzó en 2017 con importantes proyectos. La Facultad de Veterinaria, el Predio de la Salud y obras en varias sedes del interior se encuentran ahora en distintas etapas de ejecución.

Durante 2017 culminaron y avanzaron varios proyectos del plan. En febrero se inauguró el edificio de la Facultad de Información y Comunicación (FIC) y el Programa de Desarrollo Académico de la Información y la Comunicación, un local de 8500 m2 que cuenta con una gran biblioteca de última generación, salas de grabación de audio y video y un estudio de televisión, además de aulas y áreas de administración. Por su magnitud es uno de los proyectos más importantes del plan. El edificio favorece la consolidación institucional de la facultad, que fue creada en octubre de 2013 a partir de la integración de la ex Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines y la ex Licenciatura en Ciencias de la Comunicación. También recupera y rescata el valor patrimonial de la manzana, donde antes se ubicó el Asilo Dámaso Antonio Larrañaga.





Poco después fue inaugurada la sede Treinta y Tres del Centro Universitario Regional del Este (CURE), el primer edificio universitario en el departamento. Tiene 1510 m2 construidos y 1710 m2 de espacios exteriores acondicionados, y se ubica dentro del campo experimental de INIA, ubicado en Ruta 8, km 282. Ambas instituciones acordaron compartir allí sus edificios para distintas actividades. Al igual que otras en el interior como la sede universitaria de Tacuarembó, esta obra se realizó con activa colaboración entre la Udelar, el INIA y la Intendencia departamental.

En marzo llegó el turno del Instituto Superior de Educación Física (ISEF), con la inauguración de un nuevo local de 2160 m2 y 740 m2 de espacios exteriores acondicionados en Malvín. Allí se rehabilitó un edificio cuya construcción había quedado inconclusa. Concebido en 1959 como un gimnasio, formaba parte del antiguo proyecto Hogar Estudiantil Universitario de los arquitectos Justino Serralta y Carlos Clémot. La nueva sede incluye cinco aulas con capacidad para 90 a 110 personas cada una, un auditorio, un gimnasio con canchas reglamentarias de fútbol sala, handball y básquetbol, vestuarios, salas docentes y áreas comunes para estudiantes. Con la construcción de este local se incrementó en casi 100% la planta física del ISEF en Montevideo, eso permitió aliviar las limitaciones de ingreso a sus carreras. En el mismo mes también se culminó una ampliación en la Facultad de Artes. Con 1400 m2 esta es la cuarta etapa del Master Plan de crecimiento e incluyo asimismo las obras para el sistema de prevención y protección contra siniestros de todo el edificio así como la adecuacion de áreas del edificio existente.

Los trabajos para construir el primero de los edificios proyectados para el Centro Universitario de Rivera comenzaron en junio del año pasado. En total serán tres edificios y con ellos la sede tendrá 1500 m2. Se ubica en un predio de 70 hectáreas perteneciente a la ANEP, donde funcionan actualmente el Polo Educativo Tecnológico (ex Escuela Agraria) y el Centro Regional de Profesores de Rivera, y donde también se está construyendo un Instituto Tecnológico Regional de la Universidad Tecnológica. Los docentes y estudiantes de la Udelar, la ANEP y la Utec podrán compartir el uso de aulas, laboratorios y otros espacios en sus distintos edificios. El local de la Udelar se entregará a finales de abril de este año.

En julio se iniciaron las obras de la nueva sede del Instituto de Estructuras y Transporte "Profesor Julio Ricaldoni". La obra comprende un área de 1250 m2 construidos y 870 m2 de espacios exteriores acondicionados.

Por su parte el mayor proyecto del POMLP, la nueva sede de la Facultad de Veterinaria en el cruce de las rutas 8 y 102, avanzó durante todo el año en su primera fase. Se acondicionó el terreno con tareas de limpieza, movimientos de tierra y nivelación, construcción de calles internas, instalaciones eléctricas y sanitarias y colocación de un cerco perimetral, entre otros trabajos fundamentales para permitir el resto de las obras. En julio la Udelar recibió las ofertas de ocho empresas interesadas en construir los edificios que integran el proyecto: laboratorios y áreas de investigación, bioterio, aulas y servicios de apoyo, áreas administrativas y de gobierno, y un hospital veterinario para la atención de grandes y pequeños animales. En total suman una superficie de más de 20.000 m2. Las ofertas están a estudio del Tribunal de Cuentas. Durante el año también crecieron las obras del Predio de la Salud en Parque Batlle, con la primera y segunda etapas de obra, y se aprobaron fondos para obras en el interior.





En este momento el Plan de Obras se encuentra en proceso de licitación de varias ampliaciones en esos centros universitarios. Estos son la segunda etapa que completa el Aulario del Centro Universitario de Tacuarembó, una ampliación para la sede Paysandú del Centro Universitario Regional (Cenur) Litoral Norte en el edificio de la ex terminal de ómnibus de Paysandú, como resultado de un convenio firmado a finales de 2017 con la intendencia departamental (ver noticia relacionada), y una ampliación en las instalaciones del edificio de Correos en la sede Salto del mismo Cenur, a través de un convenio con el MEC.





En fase proyecto se encuentran una ampliación del CURE Sede Maldonado, una ampliación de la Facultad de Arquitectura y la nueva sede de la Facultad de Química en el Centro Universitario Malvín Norte. Estos proyectos corresponden al segundo período del POMLP aprobado por el Consejo Directivo Central en sesión del 10 de marzo de 2010.





Texto y Fotografías: Portal de la Udelar

¡AHORA MÁS QUE NUNCA!



¿CÓMO EVITAR QUE SE REPRODUZCA EL MOSQUITO AEDES AEGYPTI?

El mosquito pone los huevos en recipientes con agua limpia: envases, cubiertas, baldes, floreros, tanques de agua, bebederos de animales, etc. **No** pone huevos en charcos, arroyos y cunetas ni en la red de saneamiento.

Todos los recipientes con agua limpia deben ser vaciados, tapados o rellenados con arena. Tratar las piscinas con cloro o con sal y mantener activo el sistema de filtro, en caso de tenerlo.

ATENCIÓN AL USUARIO

1934 int. 5023 al 5026
de lunes a viernes de 9 a 17 horas.

0800 44 44
de lunes a viernes de 9 a 17 horas.



Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a las obras y mantenimiento edilicio así como otras temáticas afines, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín en el sitio: http://www.fing.edu.uy/node/3220

Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2711 0698, 2711 0798, 2711 0898 int. 137 - Fax: 2712 2090

Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy - Página web: http://www.fing.edu.uy/node/3189